

Title (en)
Cooled fuel injection strut for ramjet

Title (de)
Brennstoffeinspritzstrebe für Staustrahltriebwerk

Title (fr)
Mât d'injection refroidi pour statoréacteur

Publication
EP 0753655 A1 19970115 (FR)

Application
EP 96401496 A 19960708

Priority
FR 9508346 A 19950711

Abstract (en)
The plate, for an engine with no air compressor, consists of a housing set in the engine's hot air flow, equipped with fuel injection pipes and having a series of inner cavities lying perpendicular to the air flow and located between its side walls (72). The plate's cooling circuit is formed by a series of cooling channels (78, 92) situated one above the other in the housing side walls and fed with a coolant fluid from a cavity lying perpendicular to the air flow and situated close to the upstream end of the plate. The cavity has a series of calibrated orifices (86, 88) on a level with each cooling channel to ensure an even distribution of fluid, e.g. hydrogen.

Abstract (fr)
Mât d'injection pour propulseur sans compresseur d'air comportant un corps (20) placé dans un écoulement d'air chaud, comportant des tuyères d'injection de combustible (32, 34, 42), et plusieurs cavités (50-64) percées dans ce corps perpendiculairement à cet écoulement d'air et occupant l'espace intérieur de ce corps pour ne laisser subsister qu'une structure formée de première et seconde parois latérales (70, 72) et de nervures internes (68) séparant ces différentes cavités dont certaines constituent des cavités d'alimentation (50, 58, 64) en combustible des tuyères d'injection, ce mâât comportant un circuit de refroidissement formé de canaux de refroidissement (74, 76, 78) disposés en superposition sur chacune des parois latérales de ce corps selon plusieurs niveaux et alimentés en fluide de refroidissement, à chaque niveau successif alternativement sur l'une ou l'autre des faces de ce mâât, à partir d'une cavité d'alimentation, éventuellement l'une des cavités d'alimentation en combustible (50), percée dans ce corps perpendiculairement à l'écoulement d'air. <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7
F02K 7/10; **F02K 3/10**

IPC 8 full level
F02K 3/10 (2006.01); **F02K 7/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02K 3/10 (2013.01); **F02K 7/10** (2013.01); **F05D 2260/20** (2013.01); **Y02T 50/60** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] US 3727409 A 19730417 - KELLEY A, et al
• [A] DE 1232478 B 19670112 - BRISTOL SIDDELEY ENGINES LTD
• [A] GB 459924 A 19370118 - EUGEN SAENGER
• [A] US 3925983 A 19751216 - LABOTZ RICHARD J
• [AD] O.A.BUCHMANN,AIRESEARCH MANUF. CO.,CALIFORNIA.: "Thermal-Structural Design study of an Airframe-Integrated Scramjet.", NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION-CONTRACTOR REPORT 3141, XP002016864

Designated contracting state (EPC)
DE GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0753655 A1 19970115; **EP 0753655 B1 19990922**; DE 69604346 D1 19991028; DE 69604346 T2 20000224; FR 2736683 A1 19970117; FR 2736683 B1 19971003

DOCDB simple family (application)
EP 96401496 A 19960708; DE 69604346 T 19960708; FR 9508346 A 19950711